

XP-002260145

AN - 1979-04691B [25]

A - [001] 011 03& 067 072 074 076 143 144 150 231 239 250 252 265 273 305
360 364 366 42- 481 483 516 518 546 688 724

CPY - MITU

DC - A60 E21 F06

FS - CPI

IC - C09B29/10 ; D06P1/18

KS - 0033 0034 0206 0211 0228 0374 1291 1294 1977 2199 2207 2208 2322 2524
2528 2589

MC - A08-E02A2 A08-E03A2 A12-S05N A12-S05P E21-C11 E21-C17 F03-F04 F03-F05
F03-F07B F03-F10 F03-F16B

M4 - [01] K0 H2 J5 M125 M145 M146 M282 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216
M220 M221 M222 M223 M224 M225 M231 M232 M233 M240 M270 M281 M311 M312
M313 M314 M315 M316 M320 D611 D612 F432 G100 M532 G050 G599 L140 L199
K530 H212 H213 J523 H341 H342 H343 H602 H608 H609 H603 H711 H722 H723
N000 N330 W030 W111 W124 W125 W131 W003 M511 M521 W522 W533 W532 W531
M530 M540 W541 M542 W001 W335 M720 M412 M902

- [02] K0 H2 J5 M125 M145 M146 M282 M283 M210 M231 M240 M260 M270 M281
M311 M312 M313 M314 M315 M316 M332 M334 M322 M323 M342 M340 M343 M344
M380 M370 M360 M392 M393 F432 G040 M532 L140 L199 K530 H182 H183 H212
H213 H482 H483 H484 J523 J271 J272 J273 H341 H342 H343 H541 H542 H543
H581 H582 H583 H584 H589 H602 H608 H609 H603 H600 N000 N330 W030 H102
W111 W124 W125 W131 W003 M511 M521 W522 W533 W532 W531 M530 M540 W541
W001 W335 M720 M412 M902

PA - (MITU) MITSUBISHI CHEM IND LTD

PN - JP53138431 A 19781202 DW197903 000pp

~~PR - JP197805332 19780510~~

XIC - C09B-029/10 ; D06P-001/18

AB - J53138431 Azo dyes of formula (I) are produced by reacting (1) the
cpds. of formula (II) with (2) the cpds. of formula D-SO₃R (III), RZ
(IV) (R')₂SO₄ (V):

- In the formulae benzene nucleus A is opt. substd. by Cl, Br, nitro or cyano; Dis benzene nucleus residue; R₁ is 1-12C alkyl, hydroxy lower alkyl, lower alkoxy lower alkyl, lower alkoxy lower alkoxy lower alkyl, lower alkoxy carbonyl lower alkyl, acyloxy lower alkyl, aryloxy lower alkyl, cyano lower alkyl, lower alkylamino lower alkyl, halo lower alkyl, cycloalkyl, aralkyl, opt. substd. phenyl or 2-4C alkenyl; Z is halogen; R₁ is lower alkyl.

- (I) are used for dyeing synthetic or semisynthetic high molecular materials (e.g. polyester fibres, polyacrylonitrile fibres, triacetate fibres, polyurethane fibres,) greenish-yellow.

- The dyes are produced in high yields.

IW - PYRIDONE TYPE AZO DYE PRODUCE DYE POLYESTER POLYACRYLONITRILE
POLYURETHANE FIBRE FAST GREEN YELLOW SHADE

IKW - PYRIDONE TYPE AZO DYE PRODUCE DYE POLYESTER POLYACRYLONITRILE
POLYURETHANE FIBRE FAST GREEN YELLOW SHADE

NC - 001

OPD - 1977-05-10

ORD - 1978-12-02

PAW - (MITU) MITSUBISHI CHEM IND LTD

TI - Pyridone type azo dyes prodn. - used for dyeing polyester,

polyacrylonitrile, polyurethane fibres etc. in fast greenish-yellow shades

⑨日本国特許庁

⑪特許出願公開

公開特許公報

昭53—138431

⑥Int. Cl.²

識別記号

⑦日本分類

庁内整理番号

⑬公開 昭和53年(1978)12月2日

C 09 B 29/10 //

23 D 3

7142—47

D 06 P 1/18

48 B 112

7142—47

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 7 頁)

⑭ビリドン系アゾ染料の製造法

⑯発明者 阿部克己

町田市南つくし野三丁目8番3号

⑰特願 昭52—53322

⑱出願 昭52(1977)5月10日

同 前田修一

⑲発明者 今堀精一

東京都練馬区貫井一丁目23番30号

川崎市多摩区千代ヶ丘七丁目11番14号

同 姫野清

⑳出願人 三菱化成工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番2号

横浜市緑区つつじが丘3番地

同 岡田至

㉑代理人 弁理士 長谷川一 外1名

横浜市緑区つつじが丘3番地

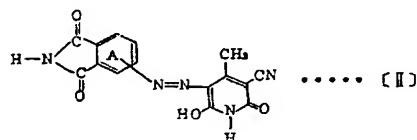
明 細 書

1. 発明の名称

ビリドン系アゾ染料の製造法

2. 特許請求の範囲

(1) 一般式〔Ⅰ〕



(式中、 A は、塩素原子、臭素原子、ニトロ基又はシアノ基により置換されてもよいベンゼン核を示す。)

で表わされる化合物を、一般式〔Ⅱ〕



(式中、D はベンゼン核残基を意味し、R は1〜3個の炭素原子を有するアルキル基、ヒドロキシ低級アルキル基、低級アルコキシ低級アルキル基、低級アルコキシ低級アルコキシ低級アルキル基、低級アルコキシカルボニル低級アルキル基、アシルオキシ低級アル

キル基、アリールオキシ低級アルキル基、シアノ低級アルキル基、低級アルキルアミノ低級アルキル基、ハログノ低級アルキル基シクロアルキル基、アデラル基、置換基を有していてもよいフェニル基又は2〜4個の炭素原子を有するアルケニル基を示す。)で表わされる化合物、

一般式〔Ⅳ〕



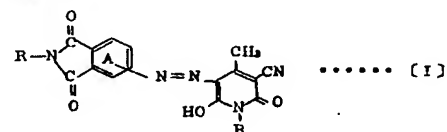
(式中、R は前示一般式〔Ⅰ〕における同一の意義を有し、Z はハロゲン原子を示す。)


で表わされる化合物、

又は、一般式〔Ⅴ〕



(式中、R¹ は低級アルキル基を示す。)で表わされる化合物と反応させることを特徴とする一般式〔Ⅰ〕

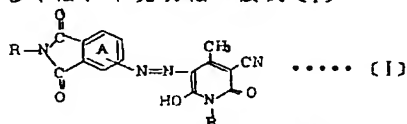


(式中、R及びは前示一般式〔I〕および〔II〕における同一の意義を有する。)で表わされるピリドン系アゾ染料の製造法。


3 発明の詳細な説明

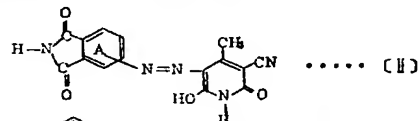
本発明はピリドン系アゾ染料の製造法に係るものである。


更に詳しくは、本発明は一般式〔I〕



(式中Rは1～2個の炭素原子を有するアルキル基、ヒドロキシ低級アルキル基、低級アルコキシ低級アルキル基、低級アルコキシ低級アルキル基、低級アルコシカルボニル低級アルキル基、アシルオキシ低級アルキル基、アリアルオキシ低級アルキル基、シアノ低級アルキル基、低級アルキルアミノ低級アルキル基、ハロゲン低級アルキル基、シクロアルキル基、アラルキル基、置換基を有していてもよいフェニル基又は2～4個の炭素原子を

有するアルケニル基を示し、は塩素原子、臭素原子、ニトロ基又はシアノ基により置換されていてもよいベンゼン核を示し、上記低級アルキルおよびアルコキシはいずれも1～6個の炭素原子を有するアルキルおよびアルコキシである。)で表わされる新規なピリドン系アゾ染料の製造法を提供することにより、この目的は本発明に従つて、一般式〔II〕



(式中、は前示一般式〔I〕における同一の意義を有する。)で表わされる化合物を、一般式〔III〕



(式中、Dはベンゼン核残基を意味し、Rは前示一般式〔I〕における同一の意義を有する。)で表わされる化合物、一般式〔IV〕



(式中、Zはハロゲン原子を示し、Rは前記

- 3 -


と同一の意義を有する。)

で表わされる化合物、又は一般式〔V〕



(式中、R'は低級アルキル基を示す。)で表わされる化合物と、反応させることにより達成される。

本発明を詳細に説明するに、前示一般式〔II〕で表わされる化合物において、

で表わされるベンゼン核の置換基としては塩素原子、臭素原子、ニトロ基、シアノ基が挙げられる。

また、一般式〔III〕で表わされるスルホン酸エステル類としては、具体的にDとしてはフェニル基又はp-トルイル基が挙げられ、Rとしてはメチル基、エチル基、n-プロピル基、イソプロピル基、n-ブチル基、イソブチル基、sec-ブチル基、tert-ブチル基、n-ペンチル基、n-ヘキシル基、n-ヘプチル基、n-オクチル基、sec-オクチル基、tert-オクチル基、2-エチルヘキシル基、n-ノニル基、

- 5 -

- 4 -

n-デシル基、n-ウンデシル基、n-ドデシル基等の1～12個の炭素原子を有するアルキル基；ヒドロキシエチル基、ヒドロキシプロピル基等のヒドロキシ低級アルキル基；メトキシエチル基、メトキシプロピル基、エトキシプロピル基等の低級アルコキシ低級アルキル基；メトキシエトキシエチル基、エトキシエトキシエチル基等の低級アルコキシ低級アルコキシ低級アルキル基；メトキシカルボニルエチル基、エトキシカルボニルメチル基等の低級アルコシカルボニル低級アルキル基；アセチルオキシエチル基、ベンゾイルオキシエチル基等のアシルオキシ低級アルキル基；フェノキシエチル基、トルイルオキシエチル基、メトキシフェノキシエチル基等のアリアルオキシ低級アルキル基；メチルアミノエチル基、エチルアミノエチル基、ジメチルアミノエチル基、ジエチルアミノエチル基、モノホリノメチル基等の低級アルキルアミノ低級アルキル基；クロロエチル基、ブロモエチル基等のハロゲン低級アルキル基；シクロ

-156-

- 6 -

ヘキシル基等のシクロアルキル基；ベンジル基、メチルベンジル基、メトキシベンジル基、クロロベンジル基、フエネチル基、クロロフエネチル基等のアラキル基；フエニル基；クロロフエニル基、メトキシフエニル基、トルイル基等の置換基を有するフエニル基；アリル基、メチルアリル基、メチルアリル基等のメ〜個の炭素原子を有するアルケニル基が挙げられる。

又、一般式〔Ⅳ〕で表わされるハロゲン化物において、Zで表わされるハロゲン原子としては塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子が挙げられ、そのハロゲン化物を具体的に示すと、臭化メチル、ヨウ化メチル、臭化エチル、臭化エチル、臭化-n-プロピル、ヨウ化-n-プロピル、臭化-n-エチルヘキシル、臭化シクロヘキシル、臭化エトキシエチル、塩化ベンジル、塩化フエネチル、塩化フエノキシエチル、臭化シアノエチル等が挙げられる。

又、一般式〔Ⅴ〕で表わされるジ低級アルキル硫

特開昭53-138431(3)

酸を具体的に示すと、ジメチル硫酸、ジエチル硫酸、ジ-n-プロピル硫酸等が挙げられる。一般式〔Ⅱ〕で表わされる化合物はジ-又は4-アミノフタル酸イミド類（又はそのNa,K塩）を常法の通りジアゾ化し、ジ-シアノ-4-メチル-6-ヒドロキシ-2-ピリドン（又はそのNa,K塩）とカップリングすることにより得られる。

本発明方法においては一般式〔Ⅱ〕で表わされる化合物をスルホン酸エステル類、ハロゲン化アルキル類又はジアルキル硫酸類をアルキル化剤として使用し、ジアゾ成分のフタル酸イミドの窒素原子及びカップリング成分のピリドン環の窒素原子に同時に置換基Rが導入されるので製造工程が短縮され且つ純度の高い染料が得られるという特徴がある。次に具体的な製造法を示すと一般式〔Ⅲ〕で表わされるアゾ化合物をクロロベンゼン、ジクロロベンゼン、トリクロロベンゼン、ニトロベンゼン、オルトニトロトルエン、ジメチルホルムアミド、N-メチルピロ

- 7 -

リドン、アセトン等の不活性有機溶媒中でピリジン、ピペリジン、炭酸ナトリウム、炭酸カリウムもしくは水酸化カリウム等の塩基の存在下、式〔Ⅲ〕で表わされるスルホン酸エステル類、式〔Ⅳ〕で表わされるハロゲン化物又は、式〔Ⅴ〕で表わされるジアルキル硫酸と50〜200℃に加熱することにより、前示一般式〔Ⅰ〕で表わされる染料が純度よく好収率で得られる。

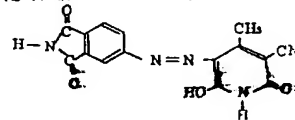
本発明により得られる前示一般式〔Ⅰ〕で表わされる化合物は新規な化合物であり、種々の合成繊維材料、特にポリエステル系繊維の染色に好適である。又、ポリアクリロニトリル系繊維、トリアセート系繊維、ジアセート系繊維、ポリアミド系繊維、ポリウレタン系繊維等のような合成ないし半合成高分子物質よりなる合成繊維類を染色度の良好な鮮明緑味黄色の色調に染色することができる。

以下本発明を実施例によつて具体的に説明する。

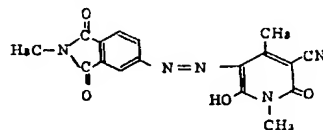
- 8 -

実施例1

下式の化合物 3.2 g、



炭酸ナトリウム 3.2 g、ジメチル硫酸 5.0 g 及びアセトン 30 ml の混合物を 50〜55℃に加熱し、約 6 時間保温し、ついで室温迄冷却した後、水で希釈し析出した結晶をろ取し洗浄、乾燥して下記構造式で表わされる化合物 3.1 g を得た。



本品のλ_{max} は 427 nm (アセトン) であった。本染料を用いて、ポリエステル繊維を高温染色（130℃）したところ、鮮明な緑味黄色の染布を得た。

この染布の耐光堅牢度は良好であつた。このものの元素分析値は、下記表の通り計算値とよく

- 9 -

- 157 -

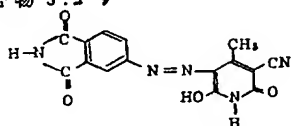
- 10 -

一致した。

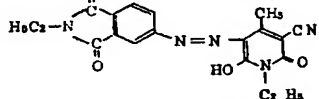
	C(%)	H(%)	N(%)	
計算値	58.12	3.73	19.94	[C ₁₇ H ₉ O ₄ N ₃]
分析値	58.06	3.71	19.99	

実施例 2

下式化合物 3.2 g

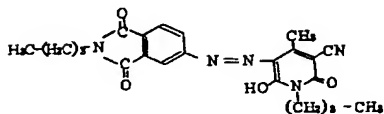


及び炭酸ナトリウム 3.2 g をアセトン 30 ml に溶解した溶液を 50 ~ 55 °C に加熱し、ジエチル炭酸 6.2 g を滴下して約 6 時間保温した。ついで室温迄冷却した後、水で希釈し、析出した結晶を回収し洗浄、乾燥して下記構造式で表わされる化合物 3.0 g を得た。



本品の λ_{max} は 428 nm (アセトン) であった。

- 11 -



本品の λ_{max} は 428 nm (アセトン) であった。

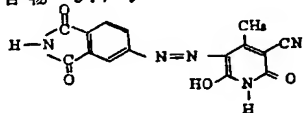
本染料を用いてポリエステル繊維を高温染色 (130 °C) したところ、鮮明な緑味黄色の染布を得た。

この染布の耐光堅牢度は良好であつた。このものの元素分析値は下記表の通り計算値とよく一致した。

	C(%)	H(%)	N(%)	
計算値	63.43	5.79	16.08	[C ₂₀ H ₁₀ O ₄ N ₃]
分析値	63.31	5.77	16.10	

実施例 4

下式化合物 6.4 g



炭酸ナトリウム 7.0 g、p-トルエンスルホン酸-(γ -メトキシプロピル)エステル 18.5 g

- 13 -

特開昭53-138431(4)

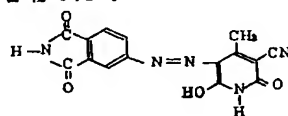
本染料を用いてポリエステル繊維を高温染色 (130 °C) したところ、鮮明な緑味黄色の染布を得た。

この染布の耐光堅牢度は良好であつた。このものの元素分析値は下記表の通り計算値とよく一致した。

	C(%)	H(%)	N(%)	
計算値	60.15	4.52	18.46	[C ₁₈ H ₁₁ O ₄ N ₃]
分析値	60.08	4.50	18.48	

実施例 3

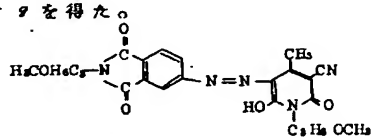
下式化合物 3.3 g



炭酸カリウム 4.4 g、ヨウ化-n-ブチル 7.0 g 及びニトロベンゼン 40 ml の混合物を 180 ~ 190 °C に加熱し、約 7 時間反応させたのち冷却し、次いでメタノールで希釈し、析出した結晶を回収後、洗浄、乾燥して下記構造式で表わされる化合物 3.3 g を得た。

- 12 -

及びオルトジクロロベンゼン 50 ml の混合物を 170 °C に加熱し、約 6 時間反応した。ついで室温迄冷却しメタノールを加えて希釈した析出した結晶を回収し、メタノール及び水にそれぞれ洗浄後乾燥して下記構造式で表わされる化合物 6.5 g を得た。



本品の λ_{max} は 428 nm (アセトン) であった。

本染料を用いてポリエステル繊維を高温染色 (130 °C) したところ、鮮明な緑味黄色の染布を得た。

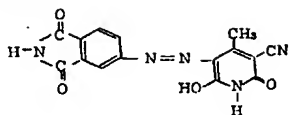
この染布の耐光堅牢度は良好であつた。このものの元素分析値は下記表の通り計算値とよく一致した。

	C(%)	H(%)	N(%)	
計算値	59.09	5.39	14.98	[C ₂₀ H ₁₀ O ₄ N ₃]
分析値	59.01	5.38	14.95	

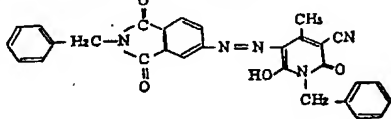
- 14 -

実施例 5

下式化合物 3.2 g



炭酸ナトリウム 3.5 g、ベンジルクロライド 4.8 g 及びニトロベンゼン 30 ml の混合物を 180~190℃ に加熱し、約 8 時間反応した。次いでこれを室温迄冷却しメタノールを加えて希釈した。析出した結晶をろ取し、メタノール及び水で洗浄後、乾燥して下記構造式で表わされる化合物 3.2 g を得た。

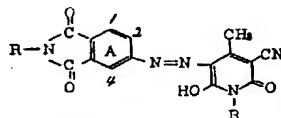


本品の入 max は 430 nm (アセトン) であった。

本染料を用いてポリエステル繊維を高温染色 (130℃) したところ、鮮明な緑味黄色の染布を得た。

- 15 -

表 - 1



No.	R	A の置換基	染色色調 (ポリエステル繊維)
6-1	-CH ₃	2-C ₆ H ₅	緑味黄色
6-2	-C ₆ H ₅	-	緑味黄色
6-3	-(CH ₂) ₃ CH ₃	-	緑味黄色
6-4	-CH(CH ₃) ₂	-	緑味黄色
6-5	-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	-	緑味黄色
6-6	-CH ₂ CH(CH ₃) ₂	-	緑味黄色
6-7	-C(CH ₃) ₃	-	緑味黄色
6-8	-(CH ₂) ₃ CH ₃	2-C ₆ H ₅	緑味黄色
6-9	-(CH ₂) ₄ CH ₃	1-Br	緑味黄色
6-10	-(CH ₂) ₅ CH ₃	-	緑味黄色
6-11	-(CH ₂) ₆ CH ₃	2-NO ₂	緑味黄色

- 17 -

特開昭53-138431(5)

この染布の耐光堅牢度は良好であつた。このものの元素分析値は下記表の通り計算値とよく一致した。

	C(%)	H(%)	N(%)	
計算値	69.17	4.20	13.91	[C ₂₀ H ₁₂ O ₄ N ₂]
分析値	69.10	4.16	13.98	

実施例 6

上記実施例 4 と同様の方法により表 - 1 及び表 - 2 に示した染料を合成した。これらの染料を用いてポリエステル繊維を高温染色 (130℃) した。得られた染色布の色調は下記表 1 及び表 - 2 の右欄のとおりであつた。

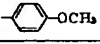
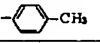

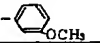
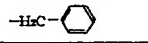
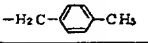
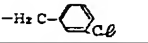
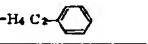
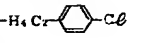
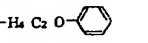
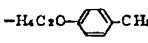
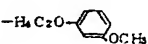
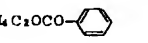
なお、同表中の A の置換基の欄の置換基の前の数字はベンゼン核における置換位置を示している。



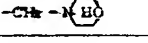
- 16 -

No.	R	A の置換基	染色色調 (ポリエステル繊維)
6-12	-(CH ₂) ₈ CH ₃	-	緑味黄色
6-13	-(CH ₂) ₉ CH ₃	-	緑味黄色
6-14	-CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ CH ₃	-	緑味黄色
6-15	-C(CH ₃) ₂ CH ₂ -C(CH ₃) ₂	-	緑味黄色
6-16	-CH ₂ CH(C ₆ H ₅)(CH ₂) ₃ CH ₃	-	緑味黄色
6-17	-CH ₂ CH(C ₆ H ₅)(CH ₂) ₄ CH ₃	4-C ₆ H ₅	緑味黄色
6-18	-CH ₂ CH(C ₆ H ₅)(CH ₂) ₅ CH ₃	1-Br	緑味黄色
6-19	-(CH ₂) ₈ CH ₃	2-CN	緑味黄色
6-20	-(CH ₂) ₉ CH ₃	-	緑味黄色
6-21	-(CH ₂) ₁₀ CH ₃	-	緑味黄色
6-22	-(CH ₂) ₁₁ CH ₃	-	緑味黄色
6-23	-H	-	緑味黄色
6-24	-C ₆ H ₅	-	緑味黄色
6-25	-C ₆ H ₄ -C ₆ H ₅	-	緑味黄色


- 18 -

№	R	A の置換基	染色色調 (ポリエステル繊維)
6-26		—	緑味黄色
6-27		2-C θ	緑味黄色
6-28		—	緑味黄色
6-29		—	緑味黄色
6-30		4-C θ	緑味黄色
6-31		—	緑味黄色
6-32		—	緑味黄色
6-33		—	緑味黄色
6-34		—	緑味黄色
6-35		—	緑味黄色
6-36		—	緑味黄色
6-37		—	緑味黄色
6-38		—	緑味黄色
6-39	-C ₂ H ₄ OH	—	緑味黄色

- 19 -

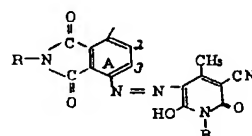
№	R	A の置換基	染色色調 (ポリエステル繊維)
6-54	-C ₂ H ₄ N(C ₂ H ₅) ₂	—	緑味黄色
6-55		—	緑味黄色
6-56	-C ₂ H ₄ C θ	—	緑味黄色
6-57	-C ₂ H ₄ Br	—	緑味黄色
6-58	-C ₂ H ₄ CN	—	緑味黄色
6-59	-C ₃ H ₅ OCH(CH ₃) ₂	—	緑味黄色
6-60	-C ₂ H ₄ NHCOOC ₂ H ₅	—	緑味黄色
6-61	-CH ₂ -CH=CH ₂	—	緑味黄色
6-62	-CH ₂ -CH=CH ₂	2-Br	緑味黄色
6-63	-CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂	—	緑味黄色
6-64	-CH ₂ -CH=CH-CH ₃	—	緑味黄色

- 21 -

№	R	A の置換基	染色色調 (ポリエステル繊維)
6-40	-C ₃ H ₅ OH	—	緑味黄色
6-41	-C ₂ H ₄ OCH ₃	—	緑味黄色
6-42	-C ₂ H ₄ OCH ₃	4-C θ	緑味黄色
6-43	-C ₃ H ₅ OCH ₃	/-NO ₂	緑味黄色
6-44	-C ₃ H ₅ OC ₂ H ₅	—	緑味黄色
6-45	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ OCH ₃	—	緑味黄色
6-46	-C ₂ H ₄ OC ₂ H ₄ OC ₂ H ₅	—	緑味黄色
6-47	-C ₂ H ₄ OCO-CH ₃	—	緑味黄色
6-48	-CH ₂ OCOC ₂ H ₅	—	緑味黄色
6-49	-C ₃ H ₅ OCCCH ₃	—	緑味黄色
6-50	-C ₂ H ₄ OOC- 	—	緑味黄色
6-51	-C ₂ H ₅ NHCH ₃	—	緑味黄色
6-52	-C ₂ H ₄ NHC ₂ H ₅	—	緑味黄色
6-53	-C ₂ H ₄ N(CH ₃) ₂	—	緑味黄色





- 20 -

表 - 2





№	R	A の置換基	染色色調 (ポリエステル繊維)
6-65	-CH ₃	3-C θ	緑味黄色
6-66	-C ₂ H ₅	2-Br	緑味黄色
6-67	-(CH ₂) ₂ CH ₃	—	緑味黄色
6-68	-CH(CH ₃) ₂	—	緑味黄色
6-69	-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	—	緑味黄色
6-70	-CH ₂ CH(CH ₃) ₂	—	緑味黄色
6-71	-C(CH ₃) ₂	—	緑味黄色
6-72	-(CH ₂) ₃ -CH ₃	3-C θ	緑味黄色
6-73	-(CH ₂) ₄ -CH ₃	/-Br	緑味黄色
6-74	-(CH ₂) ₅ -CH ₃	—	緑味黄色
6-75	-(CH ₂) ₆ -CH ₃	3-NO ₂	緑味黄色















- 22 -

№	R	 の置換基	染色色調 (ポリエステル繊維)
6-76	$-(CH_2)_8CH_3$	—	緑味黄色
6-77	$-(CH_2)_7CH_3$	—	緑味黄色
6-78	$-CH(CH_3)(CH_2)_8CH_3$	—	緑味黄色
6-79	$-C(CH_3)_2CH_2-C(CH_3)_3$	—	緑味黄色
6-80	$-CH_2CH(C_2H_5)(CH_2)_8CH_3$	—	緑味黄色
6-81	$-CH_2CH(C_2H_5)(CH_2)_9CH_3$	3-C β	緑味黄色
6-82	$-CH_2CH(C_2H_5)(CH_2)_8CH_3$	3-CN	緑味黄色
6-83	$-(CH_2)_8-CH_3$	1-Br	緑味黄色
6-84	$-(CH_2)_9-CH_3$	—	緑味黄色
6-85	$-(CH_2)_{10}-CH_3$	—	緑味黄色
6-86	$-(CH_2)_{11}-CH_3$	—	緑味黄色
6-87		—	緑味黄色
6-88		—	緑味黄色
6-89		—	緑味黄色



- 23 -

№	R	 の置換基	染色色調 (ポリエステル繊維)
6-104	$-C_2H_5OH$	—	緑味黄色
6-105	$-C_2H_5OCH_3$	—	緑味黄色
6-106	$-C_2H_5OCH_3$	3-C β	緑味黄色
6-107	$-C_2H_5OCH_3$	—	緑味黄色
6-108	$-C_2H_5OC_2H_5$	—	緑味黄色
6-109	$-C_2H_5OC_2H_5OCH_3$	—	緑味黄色
6-110	$-C_2H_5OC_2H_5OC_2H_5$	—	緑味黄色
6-111	$-C_2H_5OCOCH_3$	—	緑味黄色
6-112	$-CH_2OCOC_2H_5$	—	緑味黄色
6-113	$-C_2H_5O-OCCH_3$	—	緑味黄色
6-114	$-C_2H_5O-OC$ 	—	緑味黄色
6-115	$-C_2H_5NHCH_3$	—	緑味黄色
6-116	$-C_2H_5NHC_2H_5$	—	緑味黄色
6-117	$-C_2H_5N(CH_3)_2$	—	緑味黄色

- 25 -

№	R	 の置換基	染色色調 (ポリエステル繊維)
6-90		—	緑味黄色
6-91		3-C β	緑味黄色
6-92		—	緑味黄色
6-93		—	緑味黄色
6-94	$-H_2C$ 	3-Br	緑味黄色
6-95	$-H_2C$ 	—	緑味黄色
6-96	$-H_2C$ 	—	緑味黄色
6-97	$-H_4C_2$ 	—	緑味黄色
6-98	$-H_4C_2$ 	—	緑味黄色
6-99	$-H_4C_2O$ 	—	緑味黄色
6-100	$-H_4C_2O$ 	—	緑味黄色
6-101	H_4C_2O 	—	緑味黄色
6-102	$-H_4C_2OCO$ 	—	緑味黄色
6-103	$-C_2H_4OH$	—	緑味黄色

- 24 -

R	R	 の置換基	染色色調 (ポリエステル繊維)
6-118	$-C_2H_4N(C_2H_5)_2$	—	緑味黄色
6-119	$-CH_2-NH$ 	—	緑味黄色
6-120	$-C_2H_4C\beta$	—	緑味黄色
6-121	$-C_2H_4Br$	—	緑味黄色
6-122	$-C_2H_4CN$	—	緑味黄色
6-123	$-C_2H_5OCH(CH_3)_2$	—	緑味黄色
6-124	$-C_2H_5NHCOOC_2H_5$	—	緑味黄色
6-125	$-CH_2-CH=CH_2$	—	緑味黄色
6-126	$-CH_2-CH=CH_2$	2-C β	緑味黄色
6-127	$-CH_2-C(CH_3)=CH_2$	—	緑味黄色
6-128	$-CH_2-CH=CH-CH_3$	—	緑味黄色

出願人 三菱化成工業株式会社

代理人 弁理士 長谷川 一

ほか/名



- 161 -

- 26 -

This Page Blank (uspto)